Gesamtstickstoffbestimmung im Liquor cerebriospinalis mittels der Mikrokjeldahlmethode nach Bang.

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich Wilhelms-Universität

zu Berlin.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Dr. phil. Julie Mannheim

approb. Ärztin, Berlin- Schöneberg

Tag der Promotion: 3. November 1921.

M. Nay, Berlin W 30, Eisenacher Straße 28.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Rubner Referent: Prof. Dr. Goldscheider

Aus der 3. med. Klinik (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider)

Gesamtstickstoffbestimmung im Liquor cerebrospinalis mittels der Mikrokjeldahlmethode n. Bang.

(Auszug aus der Dissertation von Dr. Julie Mannheim, Aerztin in Berlin)

Die von Ivar Bang [1]) für die Stickstoffbestimmung im Blute angegebene Mikrokjeldahlmethode wurde angewandt, um den Gesamteiweissgehalt des Liquor cerebrospinalis als Stickstoff zu bestimmen. Für die einzelne Bestimmung sind 0,5 ccm Liquor erforderlich, doch werden, um die Genauigkeit der erhaltenen Resultate zu prüfen, 2—3 Parallelbestimmungen notwendig. welche um höchstens 0,01 mg differieren dürfen. Der verwendete Liquor muss frei von Blut sein; denn selbst nach Entfernen der Blutkörperchen durch Zentrifugieren bedingt das in den Liquor eingetretene Blutserum einen zu hohen N-Gehalt desselben. Auch ist der Liquor tunlichst frisch zu verarbeiten, oder, wenn dies nicht möglich, mit einem antibakteriellen N-freien Mittel, z. B. Thymol, zu versetzen, da sonst Bakterienwachstum den Stickstoffgehalt ändert. Jeder Liquor wurde vor der Verarbeitung zentrifugiert. Wir haben also den N-Gehalt nur der Liquorflüssigkeit, nicht ihrer zelligen Bestandteile mit, bestimmt und so den Vorteil, von den Schwankungen der letzteren in den verschiedenen Liquorportionen, welche nach den neuesten Veröffentlichungen von Weinberg [2]) und Weigeldt [3]) recht erheblich sind, unabhängig zu sein.

Nach dieser Methode wurden etwa 100 Liquoren auf ihren Gesamtstickstoffgehalt untersucht. Wir fanden im normalen Liquor einen N-Gehalt von 0,22—0.24 mg pro ccm; diese Werte stiegen bei vorgeschrittenen Meningitiden auf 0,37 – 0,38 mg; auch bei der Tabes dorsalis fanden wir Werte bis zu 0,39 mg, freilich, bei Wassermann-negativer Tabes, auch solche von 0,22 mg.

Die Mikrokjeldahlmethode ist geeignet, die gebräuchlichen qualitativen Eiweissbestimmungen, wie den Nonne-Apelt und Pandy, wirkungsvoll zu ergänzen. Bei vielen luetischen Erkrankungen ist auf diesem quantitativen Wege eine Eiweissvermehrung schon nachzuweisen, wenn die übrigen Reaktionen, wie Wassermann und Zellvermehrung, noch negativ ausfallen.

---

1) Mikromethoden zur Blutuntersuchung.
2) M. m. W. (1921) Nr. 19, S. 577.
3) M. m. W. (1921) Nr. 27, S. 838 u. 839.

Lebenslauf.

Am 4. September 1890 wurde ich, Julie Mannheim, Tochter des Kaufmanns Moses Mannheim, zu Schivelbein in Pommern geboren. Ich besuchte anfangs die dortige Bürgerschule, dann, nach Uebersiedelung meiner Eltern nach Tilsit, die dortige höhere Mädchenschule und das Lehrerinnenseminar, welches ich Ostern 1909 nach bestandenem Examen für höhere Mädchenschulen verliess. Privatim vorbereitet, bestand ich Ostern 1911 das Abiturium am Städtischen Realgymnasium zu Königsberg i. Pr. Ich studierte in Breslau und Berlin hauptsächlich Chemie und Physik, machte 1914 das chemische Verbandsexamen und 1916 den chemischen Doktor, letzteren an der Berliner Universität. Seit Oktober 1916 studierte ich Medizin, bestand Januar 1918 das Physikum, August 1920 das medizinische Staatsexamen und bin seit dem 1. Oktober 1920 an der 3. med. Universitätsklinik zu Berlin als Medizinalpraktikantin tätig. Am 1. Oktober 1921 wurde ich approbiert.